







D. Johann Carl Fischer
Professor der Philosophie zu Jena, und
verschiedener gelehrten Gesellschaften
Ehrenmitglied.

---

geb. den 5. December zu Altstädt
1763.

Physikalisches Wörterbuch

oder

Erklärung der vornehmsten zur Physik gehörigen Begriffe und Kunstwörter

so wohl

nach atomistischer als auch nach dynamischer Lehrart betrachtet

mit

kurzen beygefügten Nachrichten von der Geschichte der Erfindungen und Beschreibungen der Werkzeuge

in

alphabetischer Ordnung

von

D. Johann Carl Fischer

der Philosophie Prof. zu Jena, der mathematisch-physikalischen Gesellschaft zu Erfurt, der mineralogischen Gesellschaft zu Jena und der naturforschenden Gesellschaft Westphalens Ehrenmitgliede.

Siebenter Theil.

R

Göttingen 1806.

Bey Heinrich Dieterich.

Vorrede.

Mit diesem Bande beschließe ich ein Werk, welches, wie ich glaube, für manchen, der sich in der Naturlehre mit dem Merkwürdigsten bekannt machen will, nicht ohne Nutzen seyn wird. Ich habe mich wenigstens bestrebt, die hierher gehörigen Gegenstände kurz und deutlich vorzutragen, und zwar nach einem Systeme, welches nach meiner Einsicht auch durch die neuesten Untersuchungen einiger Philosophen bey weiten noch nicht widerlegt ist. Mein Wunsch ist ganz erfüllt, und meine Mühe reichlich belohnet, daß dieses Werk von den Kunstrichtern mit vielem

Beyfall ist aufgenommen worden, und ich schätze mich glücklich, mit dem mir verliehenen Pfunde reichlich gewuchert zu haben. Es aber für ganz unmangelhaft zu halten, würde ich mehr als Mensch seyn; denn wie leicht können bey einer so großen Menge von Gegenständen, welche in die Naturlehre gehören, dem Sammler einige entgehen. Indessen gibt es auch Menschen, welche da Tadel finden wollen, wo kein vernünftiger Mensch daran denken kann. Es ist aber bekannt, daß jeder Mensch, wie ich vielfältig erfahren habe, ohne seine Schuld heimliche Feinde hat, welche bey allen Gelegenheiten Schlangengift ausspeyen, und denselben auf die niederträchtigste Art herabzusetzen suchen. Obgleich solche böse Menschen oft gute Absichten vereiteln können, so setzt sich doch der Rechtschaffene darüber hinaus, geht seinen Weg unaufhaltsam

haltsam fort, und kommt doch endlich zum Zweck, der um so siegreicher für ihn ist, je mehr er zu kämpfen hatte. Sollten also auch einige von meinen verborgenen Feinden ungegründeten Tadel an diesem Werke finden, so werde ich doch diese nie beantworten; die so kurze Zeit ist für mich nützlicher, und mit einem Narren hadern heißt, nach Sirach, Oehl ins Feuer gießen.

Im gegenwärtigen Registerbande habe ich auch die merkwürdigsten Erscheinungen und Entdeckungen, welche in die Naturlehre gehören, nach den Jahresrechnungen angezeigt, unter welchen verschiedene vorkommen, welche deutliche Spuren von dem Aberglauben der damahligen Lebenden zu erkennen geben, und zugleich beweisen, wie das menschliche Geschlecht, nach dem natürlichen Gange der Gesinnungen, nach und nach zu vernünftigerer Denkungsart gekommen ist.

Der erste Eindruck auf die menschliche Seele haftet oft auf die lebenslängliche irdische Hülle, und so mußten nothwendig Jahrhunderte vergehen, ehe man über die Werke der Schöpfung vernünftiger und reeller denken konnte.

Hiermit empfiehlt sich den Lesern dieses Werkes

Jena, im August 1805.

D. Joh. Carl Fischer.

Inhalt.

Inhalt.

A. Deutsches Register.

Anmerkung. Die römischen Ziffern zeigen die Theile und die arabischen Zahlen die Seiten an.

A.

Achard's

Anhöhen

Aristoxe=

Aristoxe=

Atmo-

Ausdün=

B.

Backofen.

Barome-

Begriffe,

Berg-

Bilder,

Brechungs-

Busch

C.

Cartesius

Cavallo's

Cotte's

D.

Dalton's

Dollond's

Durch-

E.

Edelge-

Elektrische

eine

Erschüt-

F.

Fett,

Funken,

Gas,

Gesetz

Gmelin's

Goldkalk,

Gren's

Gründe

Gypsmörtel

Hartsö=

Helligkeit,

Homber-

Hygroskop

J.

Kalk=

Kircher's

Königs-

Kometen-

Krystalli-

Kupfersalz,

Länge

Latent

Leitungs-

Limbit

Luft,

Latent

Le

Limbit

Luft,

Magel-

Mensch,

Mikroelek-

N.

Ort

Paskal's

Pfund

das

Puschin's

Q.

Richter's

Robert-

Schmidt's

Schwefel-

Seife

Spieß=

Stärke

Stelle

Stern=

Tabelle

Tempe-

Trebra's,

Ursprung,

Vergla-

W.

Wärme,

Wilde

Windruthen

Wolken=

Y.

Z.

Zähe,

Zinkplat-

B. Latei-

B. Lateinisches Register.

A.

Aphelium,

Argen-

Aurora

Borax

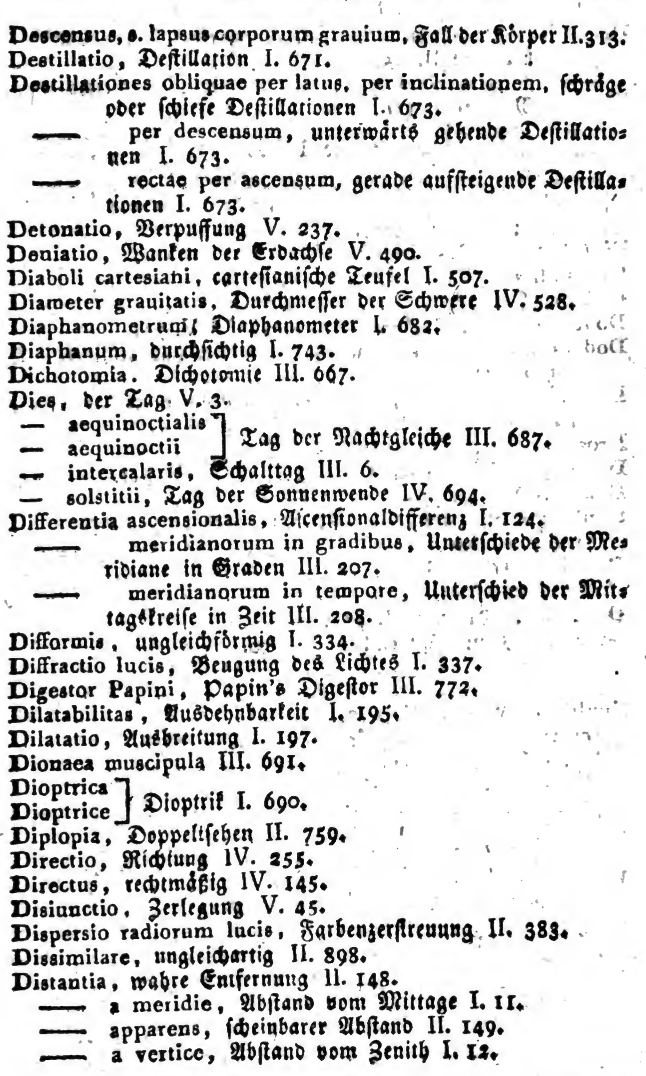
C.

Centrum

Circulus

Corpora

Descensus,



Elasti-

Ferrugo,

G.

H.

Heliocen-

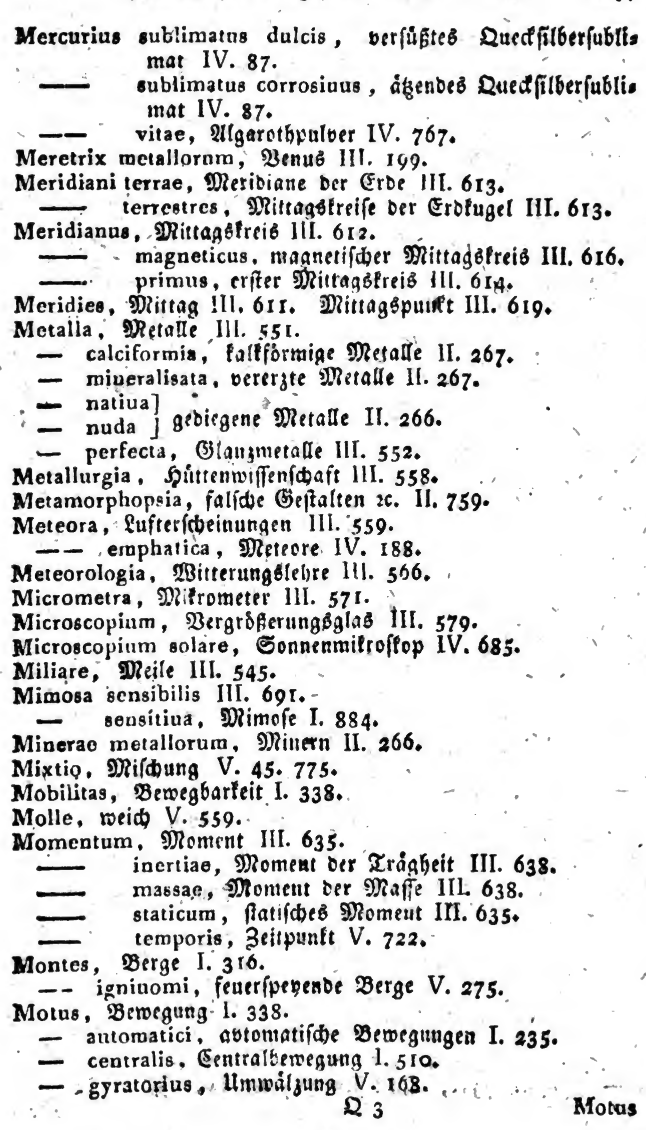
I.

K.

L.

Lapides,

Magne-



H.

Heliocen-

Hydro-

Inflamma-

Lapides,

Polaritas,

Praecipi-

Q.

Quatuor

Repen-

Salia

Sulphur

Pinguedo.

Polaritas,

Pulsus

Q.

Quatuor

Repen-

Salia

Specula

Sulphur

Theoria

V.

C. Franzö.

C. Französisches Register.

A.

Acide

Astrono-

Bole

Chryso-

Courbes

F.

G.

H.

H.

I.

Impene-

Lever

Lunette

Moment

Orient,

Plan

Q.

R.

R.

Terme

U.

V.

Vitesse

Z.

D. Anzeige

D. Anzeige

der in diesem Wörterbuche vorkommenden merkwürdigsten Begebenheiten und Entdeckungen nach den Jahren geordnet.

Im Jahr

14.. nach Christo waren große Zeichen am Himmel zu sehen, der größte Theil derselben schien zu brennen, Balken fielen herunter: wie Joh. Wolf, Seneca, Sueton und Lycosthenes anführen.

17.. wurden in Kleinasien 13 große Städte in einer Nacht durch ein Erdbeben verwüstet. II. 173.

41.. vor der Geburt Christi war ein erstaunliches Nordlicht, wie Frytsch in dem Verzeichniß der Wunderzeichen erzählt.

79.. den 24. Aug. war der schreckliche Ausbruch des Vesuvs, der die beyden Städte Herculanum und Pompeji verschüttete. V. 277.

150. vor Christi Geburt nahm Posidonius eine Ausmessung der Erde vor. II. 206.

154. vor Christi Geburt flogen feurige Waffen am Himmel herum. Wiedeburg.

166. vor Christi Geburt wurden häufige brennende Fackeln am Himmel wahrgenommen. Wiedeburg.

190. vor C. G. soll nach der Muthmaßung Gassendi's von Eudoxus von Cnidus eine Himmelskugel verfertiget worden seyn. II. 908.

217. vor C. G. sollen nach Lycosthenes und Julius Obsequens im 31. Kap. seines Buchs von den Wunderzeichen große feurige Schiffsflotten am Himmel gesehen worden seyn.

325. als das Jahr der nicänischen Kirchenversammlung, ward die güldene Zahl 3, und der Neumond fiel auf den 1. Januar. II. 163.

384. erschien nach Frytsch's Verzeichnisse der Wunderzeichen ein schreckliches Nordlicht, welches einem feurigen Balken durchaus ähnlich sahe.

400. vor Christi Geburt soll Architas schon die Größe der Erde ausgemessen, und wie einige alte Schriftsteller gedenken, Eratosthenes die erste Ausmessung der Erde vorgenommen haben. II. 204 u. 205.

400. Dieses Jahr fing sich mit fürchterlichen Erdbeben an, die viele Tage währten: und des Nachts brannte der Himmel. Wiedeburg.

400. Auch in diesem Jahre brannte der Himmel und feurige Spieße und Lanzen erschienen überall: und Adelbert Tylkowsky in seiner physica curiosa im 3ten Theil im 11ten Kap. hat Nachricht, daß hallende Stimmen vom Himmel gehöret worden sind, ehe die Longobarden in Italien einbrachen.

412. waren mächtige Erdbeben und Feuer fiel vom Himmel. Wiedeburg.

454. gab es fast überall beständige Erdbeben. Des Abends wurde der Himmel, zumahl gegen Norden, ganz roth, das Feuer war mit hellen Streifen untermengt, welche in Gestalt gräßlicher Spieße und Lanzen erschienen. Wiedeburg.

550. vor Chr. Geb. soll schon die Größe der Erde von Anaximander ausgemessen worden seyn. II. 204.

557. setzte es grausame Schlachten und Himmelszeichen, und man sahe bewundernswürdige Sternfackeln am Himmel. Wiedeburg.

564. wurden himmlische Schlachten zu Wasser und zu Lande geliefert, man hörte Stimmen vom Himmel, und er sah blutroth aus. W.

570. sahe man in London brennende Luftbäume; in Italien aber feurige Schlachten am Himmel. W.

595. stritten feurige Kriegsheere in den Lüften. W.

599. war eine fürchterliche Menge brennender und feuriger Spieße am Himmel zu sehen. W.

660. war eine schreckliche Menge brennender und feuriger Spieße, eben so wie im Jahre 599., am Himmel zu sehen. W.

676. schien der Himmel zehn Abende nach einander zu brennen. W.

763. war ein starkes brennendes Schauspiel am Himmel zu sehen. W.

800. war der Himmel feuerroth und es brennten Spieße und Säbel darin. W. Auch wurde in diesem Jahre eine Mondgleichung unternommen, und daher wurden die Epakten um 1 vermehret. II. 161.

827. mußten die von Akmamon berufenen Mathematiker zwey Grade von dem Erdumkreise an den Küsten des arabischen Meerbusens messen. II. 207.

842. war der Himmel blutroth. W.

900. schrieb Al Farabi das erste Buch über die Optik I. 690.

930. gab es blutige Köpfe in hitzigen Schlachten am Himmel W.

945. wurde von den Astronomen ein neuer Stern (neuer Stern genannt,) gesehen. II. 479.

999. waren schreckliche Lichter am Himmel zu sehen, daß nicht nur diejenigen, die auf dem Felde waren, sondern auch die in den Städten, alle Augenblicke in Schrecken versetzt wurden. W.

1001. erschienen wiederum allerley Wunderzeichen am Himmel. Eine lange brennende Fackel ist herabgefallen, und hat einen langen feurigen Schwanz hinter sich gelassen, welches wie ein immerwährender Blitz ausgesehen, der nicht vergehet, in alle Länder geleuchtet, daß darüber die Leute außerordentlich erschrocken sind. Bald darauf ist eine große feurige Schlange am Himmel stehend gesehen worden. Der Gewährsmann darüber ist Spangenberg in der Mansfeldischen Chronik im ersten Theil.

1004. brannte der Himmel oft. Es leuchteren brennende Fackeln an demselben. Feurige Wurfspieße und himmlische Schlachten die Menge. Lycosthenes.

1005. wurden erst häufige Lichter am Himmel gesehen; darauf folgten schreckliche Erdbeben.

1014. wurden brennende Fackeln gesehen, die himmlischen Schlachten waren so stark, daß Alles darüber erstaunte. Lycosthenes.

1018. wurden brennende Fackeln gesehen, der Himmel schien zu brennen, und feurige Wurfspieße und himmlische Schlachten waren in Menge zu sehen. Lycosthenes.

1097.

1097. war der Himmel oft und sehr roth. Nach dem Zeugniß Robert des Mönchs im 5ten Buch seiner Geschichte von Jerusalem.

1099. waren des Nachts blutrothe Wolken am Himmel, welche feurige Strahlen bis an das Zenith von sich fließen.

1100. ward eine Mondgleichung nöthig, weßwegen die Epakten vom Jahre 1400 und 1700. um 3 vermehret werden mußten. II. 161.

1101. sind eine unzählige Menge Schmetterlinge von der sächsischen Gränze nach Bayern geflogen. Die Art derselben ist nicht bestimmt. Auch hatte dieses Jahr einen strengen Winter. Gronau im Heiligenstädter Intelligenzblatte Nro. 29. vom Jahr 1804.

1102. war ein sehr trockenes und windiges Jahr. Gronau a. a. O.

1104. In diesem Jahre gab es starke Stürme und schädliche Hagelwetter; im Würzburgischen fiel während eines solchen ein ungeheueres Stück Eis vom Himmel. Man sahe auch viele Nordlichter. G.

1105. brannte der Hekla. Nach einigen soll in diesem Jahre der Hekla zuerst Feuer ausgeworfen haben, welches andere schon im Jahre 1004. behaupten. Gronau.

1106. erschienen viele Nordlichter. G.

1107. hatte einen sehr gelinden Winter und einen außerordentlich heißen Sommer. G.

1108. fiel noch im Februar große Kälte ein. G.

1111. war ein sehr fruchtbares Jahr, welches einen Ueberfluß aller Lebensmittel hervorbrachte. G.

1112. Ein Jahr voller Erdbeben, die besonders am Neckar sehr häufig waren G.

1113. Sowohl die Größe der Kälte, als die Menge des Schnees war in diesem Winter außerordentlich, noch im May fiel ein so starker Schnee, daß die Aeste der belaubten Bäume zerbrachen. Im Sommer war eine sehr große Hitze. G.

1114. Noch am 23. Aprill fiel ein tiefer Schnee; in den Niederlanden wurden alle Wege verdorben. G.

1116. hatte viele heftige Stürme, Nordlichter und Erdbeben. G.

1117. War sehr reich an Gewittern, Nordlichtern und Erdbeben. Am 30. Januar war in Sachsen und mehreren

Gegenden Deutschlands ein fürchterliches Gewitter. Am 16. Febr. ein starkes Nordlicht. Der Winter dieses Jahrs war sehr strenge. G.

1118. In diesem Jahre hielt die Kälte sehr lange an, man fand noch im Anfange des Junius Eis. Am 14. April und 19. December sahe man starke Nordlichter. Uebrigens war es ein sehr nasses Jahr, und das Austreten der Flüsse verursachte hin und wieder starke Ueberschwemmungen. G.

1119. hatte einen kalten Winter und ein sehr spätes Frühjahr. In Böhmen wüthete ein heftiger Sturm. G.

1120. waren sehr häufig heftige Donner- und Hagelwetter. Im Junius fiel ein großer Hagel, daß Vögel in der Luft und Vieh und Menschen auf dem Felde erschlagen wurden. Uebrigens war es ein sehr unfruchtbares Jahr, besonders in Sachsen. G.

1121. Der Winter dieses Jahrs war nach einigen sehr gelind und stürmisch. Büsching sagt: „es wäre so kalt gewesen, daß viele Menschen und Vieh erfroren wären.“ In diesem Jahr soll die Sonne drey Tage hinter einander ganz blutroth geschienen haben, wahrscheinlich durch Heerrauch. G.

1122. Erdbeben und heftige Gewitter waren in diesem Jahre häufig. G.

1123. hatte viel Schnee im Winter, und im Sommer starke Gewitter, war aber sonst ein fruchtbares und gesegnetes Jahr. Der Wein gerieth sehr gut, und auch in der Mark wurde viel Wein gewonnen. G.

1124. war ein sehr nasses Jahr. G.

1125. hatte einen harten und langen Winter, noch am 20sten May fiel Schnee mit starkem Froste. G.

1169. waren in Sicilien eben so viele Erdbeben als Ausbrüche des Aetna. II. 169.

1200. waren häufige Lichter am Himmel. Den 11. August war der Himmel sehr heiter. In der Nacht that er sich auf, und ließ ein prächtiges Feuerwerk in gar angenehmen Farben sehen. S. die Cremonische Chronik in den Baluzzischen Miscellanien p. 307.

1264. nahm man einen neuen Stern am Himmel wahr. II. 479.

1280. bis zu dem Jahre 1311. wurden die Brillen erfunden. I. 505.

1296.

1296. waren wundersame Dinge zu sehen: die Gräfinn Margarethe von Virbel gebar auf ein Mahl 36 junge Gräfchen. Den 6. Dec. früh ließen sich erstaunliche Lichter am Himmel sehen, die einen förmlichen Krieg vorstellten und ganze Provinzen erleuchteten. Lycosthenes steht davor.

1307. gab es wieder himmlische Bataillen. W.

1313. starb Alexander de Spina, welcher die Brillen erfunden haben soll. I. 505.

1317. starb Salvinus Armatus, welchem ebenfalls die Erfindung der Brillen zugeschrieben wird. I. 505.

1320. entdeckte Berthold Schwarz zufälliger Weise das Schießpulver IV. 410.

1352. Brausten schreckliche Sturmwinde, und feurige Balken erschienen am Himmel. W.

1353. waren oft nach Untergange der Sonne gewaltige Feuerzeichen. Das flammende himmlische Feuer breitete sich von Westen bis gegen Süden aus, und bildete grausame Feuersbrünste. Endlich fiel das leibhaftige Feuer, mit großem Geprassel, vom Himmel herunter. W.

1370. wurde das Carlsbad durch den Kaiser Carl IV. berühmt. I. 242.

1400. ward eine Mondgleichung nöthig, weßwegen die Epakten von dem Jahr 1400. bis 1700. um 3 vermehrt werden mußten. II 161.

1437. brachte Ulugh Brigh sein Sternregister von 1017 Sternen zusammen. II. 484.

1473. den 19. Febr. wurde Copernikus geboren. V. 597.

1475. bis 1506. hat nach Weidler, Regiomontan zuerst vollkommene Ephemeriden geliefert. II. 164

1478. sind an vielen Orten, besonders in der Schweiz, große und hitzige Schlachten am Himmel wahrgenommen worden; auch fielen Feuerkugeln vom Himmel, und es leuchteten Lichter in Gestalt eines Kreuzes an demselben. Lycostheues.

1485. landete Behaim in Brasilien, und soll die magellanische Meerenge entdeckt haben II. 726.

1486. entdeckte Diaz die Umfahrt um die südliche Spitze von Afrika. II. 720.

1492. wurde von Christoph Colom oder Columbus die neue Welt, oder der vierte Erdtheil, und von dem Florentiner, Amerigo Vespucci, Amerika entdeckt. II. 224 u. 725.

1494. gab Lucas a Burgo die erste Algebra heraus, welche sich aber nur bis zu den Gleichungen des ersten und zweyten Grades erstrecket. III. 518.

1500. wurde ein großer feuriger Ochsenkopf, mit scheußlichen Augen und gräßlichen Hörnern, zwischen welchen ein glänzender Stern stand, am Himmel gesehen. Ein anderes Mahl aber erschien ein noch grimmiger Drache, mit herunterhängenden Laschohren, in der Dicke eines Kalbes ꝛc. W.

1503. Ein schrecklich großer Drache mit Königskrone auf dem Kopfe, welcher aus seinem Rachen lauter Feuer spie, war dieses Jahr am Himmel zu sehen. W.

1511. zeigte sich ein Licht am Himmel, ausgebreitet wie ein Pfauenschwanz. Zu Weimar wurde in der Mitternacht ein feuriges, aber doch heiliges Kreutz am Himmel gesehen. Lycosthenes.

1519 wurde von Hernand Magellaen die erste Erdumseglung vorgenommen und die Erde von ihm zuerst umschifft. II. 187 und 726.

1520. sind aller Orten grausame Lichter in fürchterlichen Gestalten gesehen worden. Worin Lycosthenes und Ursisius in seinen Jahrbüchern, und Wagner in der Naturgeschichte des Schweizerlandes übereinstimmen.

1522. den 7 Sept. kam ein Schiff von Magellaen wieder nach Spanien zurück. II. 188.

1525. versuchte der franz. Arzt Fernel die Erde auszumessen. II. 207.

1525. wurden in Wittenberg gräßliche Wunderzeichen am Himmel gesehen. Es erschien ein feuriger Balke, welcher die ganze Gegend helle erleuchtete. Zuerst erschien ein brennender Spieß. Bald darauf wurde eine feurige Kugel daraus immer größer, bis sie endlich verschwand. Jac. Milichius Comment. 26 Kap. der Plinischen Naturg. Lycosthenes aber erzählt von diesem Jahre: daß in demselben zwey Prinzen wären am Himmel gesehen worden, die eine gar blutige Schlacht geliefert hätten.

1526. stritt ein feuriger Löwe mit einem grausamen Bären am Himmel. Liebknechts Streitschrift von den Wunderz.

1529.

1529. erschienen lauter Mordgeschichten am Himmel. — In Portugall war der Himmel so voll Feuer und Blut, daß das Blut herunter tropf. Durch ganz Europa wurden häufige Drachen gesehen. Diese Drachen hatten Schweinsköpfe und sperreten die Rachen auf, als wollten sie eben anfangen zu grunzen. Gleichwohl hatten sie Kronen auf den Köpfen. An manchen Orten wurden an 400 solche feurige Drachen am Himmel gesehen. Ganze Heerden. Nihus, Lycosthenes und Fritsch.

1530. brachte Copernikus sein System von der Weltordnung zur Vollendung. V. 598.

1530. 1531 u. 1532 wurden mächtige Wunder am Himmel gesehen. Sonderlich gräßlich war das von 1532. Nicht weit von Inspruck sahe man einen tapfern ganz unbekümmert stehenden Adler am Himmel. Auf diesen rennten drey andere furchtbare Thiere los. Das erste war ein großes Kamel, welches von Flammen einher getrieben wurde. Das zweyte war ein feuerspeyender Wolf, der auch von den Flammen herum gewirbelt wurde. Das letzte war ein Löwe, dem ein geharnischter Mann schmeichelnd die Mähnen strich. Der Löwe schien diesem Mann wieder zu schmeicheln. Er gab ihm eine Pfote. Endlich verschwand das ganze Bild. Jonston in der Tavmatographie. 3te Classe 512.

1531. erschien ein Komet, welches der nähmliche seyn sollte, den Halley auf diese Zeit zu erscheinen im Voraus bestimmt hatte. II. 146.

1538. schoß aus dem so genannten neuen Berge des Aetna sehr viel Wasser hervor. V. 307.

1538. war ein an Himmelszeichen fruchtbares Jahr. Feurige geharnischte Männer genug. Auch feurige Leichenprozessionen. Peucer im B. von den Divinationen erzählt, daß ein gewisser ganz glaubwürdiger Bürgermeister zu Schmalkalden folgendes denkwürdige Gesicht selbst ganz deutlich gesehen habe. Es saß ein kleines, altes, ganz runzliches Männchen an einem Tisch, und hatte seinen Kopf in den Arm gelegt und schlief. Auf einer Bank neben dem Männchen lag ein großer grimmiger Löwe. Um das Männchen und den Löwen herum standen viele Männer in langen Talaren, mit nachdenkender Miene, welche sich des Löwens halber zu berathschlagen schienen. Der Löwe erhob sich drohend vom Sessel. Die Männer

aber machten einen großen feurigen Ball und warfen ihn dem Löwen vor. Sie setzten sich gegen den Löwen zur Wehr. Sie stießen ihn mit kleinen Dolchen, und klemmten ihn unter die Bank, und verstümmelten endlich seinen Schweif.

Der Löwe wüthete und riß sich los. Der Schwanz wuchs ihm wieder. Die Männer liefen vor Furcht davon. Endlich kam einer nach dem andern wieder: sie stellten sich um den Löwen herum, gleichsam als wenn sie sich berathschlagten, wie sie ihn umbringen wollten.

Da ergrimmte der Löwe. Er ging wüthend auf sie los. Die Männer fingen erbärmlich an zu weinen und zu schreyen. Herüber erwachte das gute alte runzliche Männchen. Er reckte sein Haupt empor, und er geboth dem Löwen mit drohender Hand zu ruhen. Da das der Löwe sahe, lief er zurück. Er sprang auf die Bank, und nahm nun die Gestalt eines lehrenden Jünglings an. Da fielen die Männer auf ihr Antlitz, als wollten sie sagen, sie bäthen um Gnade und Friede. Da verschwand das ganze Gesicht des Herrn Bürgermeisters zu Schmalkalden.

In diesem Jahre bildete sich der so genannte Aschenberg durch ein heftiges Erdbeben; der See Lucrin wurde durch einen Auswurf wieder ausgefüllt V 305 und Schott zeigte den wirklichen Gebrauch der Taucherglocke. V. 11.

1540. wurde das Copernikanische Weltsystem zu Nürnberg durch den Druck der Publicität bekannt gemacht V 598.

1541 u. 1552. wurden erschreckliche Lichter am Himmel gesehen, wie Cardanus in seinen B. von den Dämonen berichtet

1543. den 24. May starb Copernikus an den Folgen eines Blutsturzes. V. 599.

1545. wurden nicht weniger als drey purpurrothe Kreuze am Himmel wahrgenommen, zwischen welchen ein geharnischter Mann mit einem flammenden Säbel stand. Dieser Mann schlug sich mit einer ganzen Armee. Er stürzte sich in die Glieder derselben, tummelte sich mit dem ganzen Haufen auf ein Mahl herum, trieb sie Alle vom Platze — und wer nicht wich, der fiel. Da stand er nun als Ueberwinder. Großmüthig und mit sich selbst zufrieden blickte er auf seine große That herab, als

als ein großer, mächtiger und feuriger Drache sich seiner näherte, ihn zwischen seine Klauen packte und lebendig verschlang. Bey diesem Kampfe öffnete sich der ganze Himmel. Nun erschienen wieder drey prächtige Regenbogen. Auf dem obersten schien ein geflügelter Engel zu reiten; es sahen ihn eine halbe Stunde lang alle Menschen (versteht sich, die Einbildungskraft genug besaßen), und dann verschwand das Nordlicht allmählich. Fincelius von den Wundern und Lycosthenes.

1550. brachte Mercator die ersten nach ihm benannten Seekarten zu Stande. III. 303.

1554. war wiederum genug am Himmel zu beschauen. Den ersten Hornung stritt ein großes, mächtiges Feuer mit dem Monde. Es wüthete, wie Höllenbrände und spie Funken von sich, wie die Schmiedeofen. Den 14ten that sich der Himmel von einander. Es wurde ganz helle. Die Funken knisterten ordentlich. Endlich wurde eine heimtückische feurige Schlange aus dem Feuer, die sich krümmte und wand wie ein Wurm. Frytsch.

1555. bis 1590. hat Tycho de Brahe starke und häufige Nordlichter am Himmel gesehen. Birch in seiner Beschreibung der Nordlichter. 1729.

1556. wurde bereits im Jenner zu Augsburg der offene Himmel gesehen. Abends um 9 Uhr war ein solches Wetter von Sturmwinden, daß die Lichter in den Häusern auf den Tischen auslöschten. Das himmlische Feuer aber leuchtete ganze drey Stunden lang so helle, daß die arbeitsamen Leute dabey ganz deutlich sehen konnten. Es waren aber auch Reiter und Fußvolk genug am Himmel zu sehen. Lycosthenes.

1557. war das jüngste Gericht am Himmel zu sehen. Aus dem Schlund der Hölle strömten ordentliche Feuerflammen. Lehmann in der Meißnischen Chronik S. 400.

1559. stritten zwey geharnischte feurige Riesen mit einander am Himmel. Schmidt in der Zwickauischen Chronik.

1560. wurde den 28. Dec. in der Schweitz und in ganz Deutschland ein erstaunliches Feuer am Himmel gesehen. Die Farbe war blutroth, mit 4 bis 5 lichten Streifen.

1564. wurde nach der Beschreibung eines Anonymus ordentliche Komödie am Himmel gespielt. S. ein erschreckliches Wunderzeichen und Gesicht, welches zwischen Mecheln und Brüssel gesehen worden. Lupingen 1564.

1569. 1570 u. 71. waren erschreckliche Lichter am Himmel zu sehen. S. Lehmann in der Meißnischen Chronik.

1572. im Nov. nahm man einen so genannten neuen Stern wahr. II. 479.

1574. verschwand der vom Jahr 1572. bis jetzt erschienene neue Stern gänzlich. II. 479.

1575. wurde von Egnaz Dante zu Bologna ein Gnomon errichtet. III 619.

1577. wurde in den katholischen Ländern der gregorianische Kalender eingeführt. III. 51.

1577. bis den 16. Sept 1580. umsegelte Drake die Erde II. 188. und Tycho de Brahe entdeckte in diesem Jahre zuerst den scheinbaren Lauf der Kometen. III. 143.

1580. 81. 82. 83. u. 84. waren erstaunliche feurige Luftzeichen am Himmel zu sehen. Möstlin von Kometen.

1582. wurde ein Cykel zum Grunde gelegt III. 52.; auch geschah die gregorianische Verbesserung des Kalenders. II. 161.

1583. brachte Tycho de Brahe eine sehr kostbare Himmelskugel von 6 Fuß im Durchmesser zu Stande. II. 910.

1586. errichtete Domenico Fontana den großen Obelisk in Rom, welcher mit der Armatur 9600 Centner wog. IV. 123.

1590. soll nach Peter Borellus der Brillenmacher Zacharias Jansen das erste Teleskop verfertiget haben. II. 403.

1596. zeigte sich am Halse des Wallfisches der Stern Z nach Doppelmayer, und O nach Bayer. II. 480.

1604. erblickte Kepler einen neuen Stern. II. 480.

1607. 8 u. 9 wurden wieder sehr starke Nordlichter wahrgenommen, wie Kepler in s. Brief. S. 104. u. 247 meldet, und Nihus im 2ten B. im 7ten Kap. wiederhohlt.

1607. erschien ein Komet, welches der nähmliche seyn sollte, den Halley zu erscheinen im Voraus durch Rechnung bestimmt hatte. II. 146.

1608. ist nach einer Erzählung von Simon Marius, wie Weidler anführt, der Gebrauch des Fernrohrs schon bekannt gewesen. II. 404.

1609. wurde die Erfindung des Fernrohrs von Holland aus bekannt gemacht II. 402., so wie sie daselbst erfunden worden seyn sollen I. 691. Auch entdeckte Mayer in diesem Jahre kleine Sternchen im Jupiter. III. 705.

1610. soll Jansen das erste Teleskop verfertiget haben II. 403.

1614. warf der Aetna Laven aus. V. 328.

1618. soll das Mikroskop von Franz Fontana erfunden worden seyn. III. 581.

1623. unternahm es Schickard, Himmelskugeln zu verfertigen, in deren Höhlung man sehen konnte. II. 910.

1627. rückte Kepler das neue Sternregister von Tycho de Brahe in die alphonsinischen Tabellen. II. 484.

1633. mußte sich Galiläi zu einem förmlichen Widerrufe seiner Meinungen von der Weltordnung verstehen V. 604.; und Fontana entdeckte die Streifen oder Banden des Jupiters. III. 25.

1634. den 25. Aprill setzte Ludw. XIII. durch einen Befehl fest, daß der erste Mittagskreis vor beständig durch die Insel Ferro gezogen werden sollte. III. 615.

1635. starb Aggiunti, welcher die Erscheinung der Haarröhrchen zuerst bemerkt hat II. 849. Norwood fand nach Snellius Methode einen Grad des Meridians zwischen London und York auf 57300 Toisen. II. 211.

1637. erfand Hevel den Operngucker oder das Polemoskop. IV. 25.

1640. erfand Gascoigne das erste Mikrometer. III. 572.

1642. starb Galiläi. Auch war in diesem Jahre eine Mondsfinsterniß, wo man den Mond wegen gänzlicher Verfinsterung mittelst der Fernröhre nicht einmahl entdecken konnte. II 453.

1643. wurde von Torricelli das Barometer erfunden. III. 897.

1645. bis 1650. wurde von den Erben des Wilhelm Blaeu eine Himmelskugel von 7 Fuß im Durchmesser verfertiget, welche sich auf der Kunstkammer zu Petersburg befindet. II. 910.

1646. stellte F. Fontana Beobachtungen über die Venus an. III. 714.

1648. zogen, wie Tylkowsky berichtet, ganze Armeen heerweise am Himmel herum, welche endlich handgemein wurden. Perrier stellte auf dem Berge Pui de Dome Versuche über den Druck der Luft an. I. 249.

1650. erfand Otto von Guerike die Luftpumpe. III. 374.

1654. machte eben genannter Otto von Guerike zu Regensburg an einem Reichstage in Gegenwart des Kaisers

Ferdinand III. Versuche mit seiner Luftpumpe und den Magdeburger Halbkugeln. III. 374. u. II. 860.

1655. den 25. März entdeckte Huygens einen Saturnusmond. III. 711.

1656. bis 1664. verfertigte Busch eine Himmelskugel von 11 Schuh im Durchmesser. II. 810.

1661. machte Otto von Guerike sein erfundenes Manometer dem Jesuit Schott bekannt. III. 480. und Hevel machte in diesem Jahre eine der schönsten Beobachtungen, nämlich er sahe sieben Nebensonnen auf ein Mahl. III. 716. Lichterscheinungen am Himmel waren sehr reich. Erst erschien ein fliegender Feuerbalke. Den 4. April öffnete sich der durchaus klare Himmel zu drey verschiedenen Mahlen. Es fielen große Feuerkugeln mit einem Geräusch vom Himmel herunter, welche ein glänzendes Licht von sich gaben; so, daß Königsberg ganz in Flammen zu stehen schien. S. Gottfr. Schulzens Chronik.

1664. fand Campani vier dunkle und zwey helle Streifen am Jupiter. III 25.

1665. erfand Hook das Radbarometer. I. 662. — Von Norden kamen ganze Heere feurige Vögel hergezogen. Diese verwandelten sich in Schiffsflotten, und es kamen ihnen andere von Osten her entgegen. Sie hielten blutige Seetreffen mit einander.

1666. waren so starke Lichter am Himmel, daß ganz Scheibenberg zu brennen schien. Lehmann. — Newton war in diesem Jahre vorzüglich thätig. Er beschäftigte sich mit Schleifung optischer Gläser I. 693. — entdeckte die verschiedene Brechbarkeit der Lichtstrahlen II. 33. 425. — richtete seine Gedanken auf das Weltsystem II. 803. — und entdeckte das wichtige Gesetz der Gravitation II. 803. Dagegen entdeckte Cassini Flecken auf der Venus, und schloß daraus auf eine Umdrehung um ihre Achse. V. 201.

1668. lieferte der ältere Cassini die ersten genauern Tafeln über die Bewegungen der Jupitersmonden. III. 707. Gegen Theils hatte Hartsoeker seine Aufmerksamkeit auf die Mikroskope gerichtet, und bediente sich dazu der kleinen Glaskügelchen. III. 584.

1669. während Picard in Frankreich eine Gradmessung unternahm und sich mit der Ausübung derselben beschäftigte II. 212., war ein erschrecklicher Ausbruch des Aetna in Italien auf der Insel Sicilien. V. 783.

1670.

1670. wurde von Heinr. Schwankhard die Kunst in Glas zu ätzen erfunden. II. 635.

1671. entdeckte Borricka zuerst die Entzündung des Terpentinöhls mit der Salpetersäure IV. 311. und Richter beobachtete, nach dem Antrage der Akademie der Wissenschaften zu Paris, die Länge des Sekundenpendels auf der Insel Cayenne. II. 195.

1672. war um das neue Jahr herum der Himmel über Krakau um Mitternacht so helle, daß man glaubte, der Tag bräche bereits ein. — Huygens entdeckte einen 3ten Saturnusmond. III 711. und die von Guerike angestellten Versuche, den Druck und die Elasticität der Luft betreffend, erschienen im Drucke. III. 377.

1675. fielen die Herren Cassini und Olof Römer auf den Gedanken, daß das Licht zu seiner Fortpflanzung Zeit gebrauche. I. 8.

1677. fiel ein gelber Regen in großer Menge herab IV 154., und des Nachts wurden öfters feurige Balken von erstaunender Größe am Himmel gesehen, aus diesen flammten häufigweise Strahlen. Es fielen auch große Feuerbälle vom Himmel. Lehmann.

1679. erfand Kirch ein sehr einfaches und wohlfeiles Mikrometer III. 573., und Picard's Connoissance des tems erschien zum ersten Mahl im Drucke. II. 164.

1680. erschien ein großer Komete, welcher ein allgemeines Schrecken verursachte III 144. und feurige Phantasien sahen gepanzerte Riesen am Himmel und ganze Kriegesheere, die von Mitternacht und Mittag gegen einander zogen. Sie gaben Feuer auf einander, fielen und verschwanden Lehmann. — Auf Picard's Veranlassung wurde in ganz Frankreich die Mittagslinie verlängert, so wie dieß Nähmliche auch in den Jahren 1700 und 1718. geschah II. 213. — Van Berkel machte den Zitteraal bekannt. V. 747.

1681. 83. u. 84. sahe man vielerley Lichter am Himmel, wie Kepler, Waldschmidt und Lehmann bemerkt haben.

1682. erschien ein Komet, welches der nähmliche seyn sollte, den Halley auf diese Zeit zu erscheinen durch Rechnung bestimmt hatte. II 140.

1683. entdeckte J. D. Cassini das Zodiakallicht I. 153.; den 18. März bemerkte er das erste Thierkreislicht V. 118., und

und machte zuerst in diesem Jahre auf die Kometenschweife aufmerksam. VI. 592.

1684. bis 86. wurden durch Duillier Beobachtungen über das Thierkreislicht angestellt. V. 118.

1685. wurde Picard's Connoissance des tems durch Lefevre fortgesetzt. III. 164.

1686. nahm Kirch einen Wunderstern wahr, der sich am Halse des Schwans befand und lichtveränderlich war. II. 481. – Cassini stellte Beobachtungen über die Venus an III. 714. und zu Leipzig erschien eine Feuerkugel, welche ein so helles Licht verbreitete, daß man dabey lesen konnte. II. 437.

1687. erschien Newton's unsterbliches Werk Philosophiae naturalis principia mathematica. Lond. 4. II. 805 u. 816., wo der verschiedenen Ausgaben derselben erwähnt werden. Mittelst der Taucherglocke wurde ein versunkenes Schiff von großem Werthe ans Land gefördert. V. 12.

1688. hatte Gottfr. Kirch die sächsischen Churschwerter und den Brandenburgischen Scepter am Himmel gesetzt IV. 810. und mit Hülfe Eimenarts Beobachtungen über das Thierkreislicht bis 1693. angestellt. V. 118.

1689. bis 1691. wütheten die Wasserausflüsse des Aetna und stellten große Verheerungen an V. 307. während Dampier die Erde umsegelte II. 188. und Picard bis 1700. eine Ausmessung mit der Erde unternahm, und sie von Paris bis in die pyrenäischen Gebirge fortsetzte. II. 199.

1690. lieferte Hevel einen Himmelsatlas auf 54 sauber gestochenen Platten. IV. 814.

1691. fand man 7 bis 8 helle Streifen am Jupiter. III. 25.

1692. bildete sich der jamaikanische See V. 276. und durch das heftige Erdbeben waren die Jamaikaner in Furcht und Schrecken gejagt worden. V. 305.

1693. war einer der erschrecklichsten Ausbrüche des Aetna V. 283. so wie der ehedem auf den moluckischen Inseln sich befindende Vulkan auf eine fürchterliche Art. V. 288.

1699. machte Savery die Erfindung der Dampfmaschine der königl. Societät zu London bekannt. I. 659. Der astrologische Aberglaube wurde dadurch in etwas geschwächt, weil durch ein Edikt verbothen wurde, dergleichen in dem verbesserten Kalender zu erwähnen. I. 133.

1700.

1700. wurde von den Protestanten der verbesserte oder gregorianische Kalender eingeführt. II. 162. III. 54. Nach dieser Verbesserung fiel kein Schaltjahr. II. 161. Es wurde die Sonnengleichung angebracht und die Epakten um 1 vermehret. II. 162. Auch beschrieb Halley Amontons's Meerbarometer, welches eine Erfindung des Dr. Hook ist. I. 267.

1702. wurden die von Picard anfänglich herausgegebenen Connoissances des tems von Lietaud fortgesetzt II. 164. und Jechonius berichtet in seinen unvorgreiflichen Bedenken über Meteore, es habe sich den 18. May dieses Jahrs ein blutroth brennender Baum am Himmel sehen lassen. Dieser streckte zwey große Aeste bis in die Mitte des Himmels, die sich in viele kleine Zweige ausbreiteten; hinter diesem Baume ließ sich eine prächtige glänzende Krone sehen, welche zusehens größer zu werden schien. Aus der abendlichen Gegend stieg eine große, feurige Wolke gegen diesen gekrönten Baum auf. Sie schien aber mächtig von dem Baume zurück gestoßen zu werden. Der Baum behielt den Platz und es bildeten sich zwischen dem Baum und der Krone zwey blutrothe mit einander verbundene Herzen, welche aber bald zusammt dem Baume verloschen.

1703. waren in Japan drey Erdbeben V. 287. In Holland wurde dieses Jahr das erste Mahl der Turmalin hinein gebracht. V. 161.

1706. ereignete sich am 12. May eine fast an den meisten Orten Deutschlands gesehene totale Sonnenfinsterniß. II. 462.

1707. waren Erschütterungen auf der Insel Santorin, die neues festes Land zum Vorschein brachten V. 304. Es erschienen viele Nordlichter, welche von Olaus Römer in den Berliner Miscellanien sind beschrieben worden. Christ. Matheus Seidel und Gottfr. Kirch handeln auch ausführlich davon.

1709. machte Hawksbee seine Versuche und Entdeckungen in der Elektricität bekannt. I. 900.

1710. wurde durch die Berliner Akademie das Berlinerblau bekannt I. 331. Johann Bernoulli legte der Pariser Akademie den rechtwinkeligen Barometer vor I. 263. Homberg erfand den Pyrophorus IV. 62.; und von 1710. bis 1712. beobachtete Harriot die Jupitersmonde. III. 706.

1712.

1712. erschienen durch Halley, Flamstead's Beobachtungen über die Sterne II. 486. u 488.

1714. verfertigte Fahrenheit das erste Quecksilberthermometer V. 69. Auch schenkte er Wolf 2 kleine Weingeistthermometer V. 54. und vertauschte die Weingeistthermometer mit dem Quecksilberthermometer. V. 56

1716. erregten verschiedene Nordlichter die Aufmerksamkeit der gelehrtesten Männer in ganz Europa. Sie sind von Wolf, Wagner, Langhanssen, Kirch und mehreren Deutschen — Halley, Maraldi, Cassini beschrieben worden. Man sehe davon die Leipziger Acta eruditorum von diesem Jahr, die Miscellanien, die Englischen Transactionen n. 347., und die Schwedischen Acta von 172.. nach. In diesem Wörterbuche III. 743. und 749. Von 1716. bis 1732. will Celsius in Upsal 224 Nordlichter gesehen haben. III 742.

1717. zeigte Lemery der Pariser Akademie einen Zeylonischen Turmalin vor. V. 102.

1718. entwarf Geoffroy die erste Verwandtschaftstafel. V. 251. In Leipzig wurde die große Heuwage angelegt IV 149. und die Gelehrten Jacob Cassini, Maraldi und de la Hire bekamen den Auftrag eine weitere Ausmessung mit der Erde vorzunehmen. II 200.

1719. als zu London eine große Dampfmaschine errichtet wurde I 660., sahe man zu Bologna ein großes Feuer am Firmamente II. 437.

1720. bildete sich nach dem Ausbruche eines Vulkans bey Tercera eine neue Insel. V. 299.

1721. waren fast eben so starke Nordlichter als im Jahre 1716., welche von Löscher, Liebknecht, Leutnant, Kulm, Henson und Weidler u. a. in eigenen Abhandlungen beschrieben worden sind.

1722. sahe Malezieu drey gerade und dicht über einander stehende Sonnen III 718. Graham beobachtete zuerst die tägliche Veränderung der Magnetnadel I. 39. Schwedenborg erfand die Quecksilberpumpe III. 406., und der Landgraf von Cassel errichtete in Deutschland die erste Dampfmaschine. I 660.

1724. sahe man in Paris eine totale Sonnenfinsterniß, welche $2\frac{1}{2}$ Minuten dauerte II. 462. Der Prof. Doppelmayer gab einen astronomischen Atlas von 30 Karten heraus. IV. 815.

1725. entdeckte Bradley die Abirrung des Lichtes I. 139. und Pauli erfand die Kunst in Glas zu ätzen. II. 635.

1726. beobachtete der Herr von Mairan ein vollständiges Nordlicht. III. 740.

1728. während Desagulier Newton's Versuche mit Farben und Licht zum zweyten Mahle wiederhohlte II 341., erweiterte Gray die Lehre von der Elektricität I. 901. und die Sternwarte in Koppenhagen wurde nebst der von Tycho de Brahe verfertigten Himmelskugel ein Raub der Flamme. II. 810.

1729. erschien ein sehr merkwürdiges Nordlicht in ganz Deutschland und andern Provinzen, welches von dem ehemahligen vortrefflichen Wittenbergischen Astronomen Joh. Frd. Weidler in seiner Schrift: Commentatio de aurora boreali. Wittenb. besonders beschrieben worden ist. — Flamstead lieferte eine weit vollständigere Vorstellung der Sternbilder auf 28 gr. Folioblättern, als die bisherigen waren IV. 814. Haguenot stellte vor der Societät zu Montpellier Versuche über die Auflösung des Eises auf Metallen an. V. 37.

1730. den 15. Febr. beobachtete man in Genf und in Montpellier ein Nordlicht III. 744. Ueberhaupt wurden mehrere in diesem Jahre gesehen, welche von Mairan in dem 10ten Theile der Pariser Abhandlungen beschreibt. Die Connoissance des tems, welche zuerst von Picard herausgegeben, und dann von Lieraud fortgesetzt wurden, wurden von diesem Jahre an von Godin fortgesetzt. II. 164.

1731. sahe man in Koppenhagen ein Nordlicht III. 744. und Hadley erfand zuerst einen Spiegeloctanten. III. 214.

1733. erschienen Nordlichter eigener Art, welche von Mairan in dem 10ten Theile der Pariser Abhandlungen beschreibt. — de l'Isle überreichte der Akademie zu Petersburg ein Quecksilberthermometer. V. 62.

1735. nahm Stephan Gray zuerst die Empfindung einer elektrischen Erschütterung wahr II. 519. Von 1735. bis 1744. wurde durch die Ausmessung der Erde von den Herren Bouguer und Maupertuis der Streit zwischen den Franzosen und Engländern beendigt II. 213. Die anfänglich von Picard herausgegebenen Connoissances des tems und die Lieraud und Godin fortgesetzt hatten, wurden nun von Maraldi fortgesetzt. II. 164.

1736.

1736. stellten die Herren Clairaut, Maupertuis, Camus, der jüngere le Monnier und der Abt Outhier eine Reise nach Tornea in Lappland unter dem nördlichen Polarkreise an II. 101. Zu eben der Zeit verfertigte Harrison eine Seeuhr oder Zeithalter. III. 211.

1737. warf der Awatcha glühende Materien aus V. 287. und den 6ten October stellte sich in der Gegend von Kamtschatka ein Erdbeben ein. V. 287.

1738. wurde von der Akademie der Wissenschaften zu Berlin der Preis über die Frage von der Natur und Fortpflanzung des Feuers unter 3 Schriftsteller vertheilt II 503. Vaucanson verfertigte einen künstlichen Flötenspieler und einen eben so künstlichen Trommelschläger I. 234. und den 4. Aprill sahe man zu Ulloa drey weiße Mondregenbogen. IV. 216.

1740. gab Dücrest eine neue Einrichtung des Thermometers an V. 66. Pott untersuchte zuerst das Reißbley genauer IV. 249. Schott stellte Beobachtungen über die Venus an III. 714., so wie der Abt de la Caille allgemeine Beobachtungen von 1740 bis 1750. über die Sterne II. 486. und von 1740. bis 1744. umsegelte Anson die Erde. II. 188.

1741. beobachtete Kraft zu Petersburg häufige Sternschnuppen IV. 820. und Dr. Hales erfand den Ventilator V 190.

1743. zeigte Marggraf ein gutes Verfahren den Phosphor zu bereiten III. 873. und Savery legte der königl. Societät zu London einen Heliometer vor. II. 894.

1744. wurde nach Paris ein sehr merkwürdiger Blaffard gebracht II. 751. Mountaine und Dodson entwarfen Abweichungskarten für die Magnetnadel I. 34. Kratzenstein heilte mittelst der Elektricität einen gelähmten Finger I. 046. und Dr. Lulof und Prof. Winkler zündeten zuerst mittelst derselben den Weingeist an. II 577.

1745. entdeckten Cunäus und von Kleist zufälliger Weise die nach letzterem benannte Kleistische Flasche, deren heftige Erschütterungen so viel Aufsehen und Bewunderung verursachten. I. 905. II. 519. 521.

1746. machte die im vorigen Jahre so wichtige Entdeckung mit der Kleistischen Flasche noch immer viel Sensation auf die Physiker. Die Entdeckung derselben wurde jetzt durch den Druck bekannt gemacht II. 519. Musschenbroek

broek machte diesen Versuch zuerst nach II. 521., und Gralath erschütterte mit vorerwähnter Flasche zuerst eine Anzahl von 20 Personen damit II. 522. Ellicott that den Vorschlag, um die Stärke der Elektricität zu prüfen, solle man in eine Waagschale ein Gewicht hängen u. s. w. II. 78. Den 28. Jul d. J. stellte Winkler besonders verschiedene Versuche mit der elektrischen Ladungsflasche an II. 516. Mortimer beschäftigte sich gegentheils mit Vervollkommnung der Thermometer, und gab ein Metallthermometer an V. 105. Wargentin lieferte sehr vollkommene Tafeln über die Bewegung der Jupitersmonde III. 707. Ein Erdbeben zerstörte Callao und die Stadt Lima, welche schon seit dem funfzehenten Jahrhunderte verschiedenen Anfällen von Erdbeben ausgesetzt war. II. 170.

1747. am ersten Tage des neuen Jahres Abends wurde eine Feuerkugel von einem Candidat in Großzinder beobachtet II. 438. Dr. Watson wiederhohlte Winklers Versuche, die Leitungsfähigkeit der Kleistischen Flasche betreffend II. 517. Der Graf von Büffon verfertigte sich eine Maschine aus 168 isolirten Planspiegeln, um damit die Entzündung mittelst der Sonnenstrahlen in der Ferne zu bewirken I. 473. Durch Euler wurde veranlasset, daß die zu der Zeit bekannten Fernröhre II. 418., so wie der Newtonische Satz: „daß mit der Brechung die Farbenzerstreuung unzertrennlich verbunden sey,„ aufs neue untersucht wurden. II. 386.

1748. that Don Ulloa die erste Erwähnung von der Platina. III. 913.

1749. schickte Wood einige Proben von der Platina aus Jamaika nach England III 913. Die kosmographische Gesellschaft zu Nürnberg arbeitete an Verfertigung größerer und genauerer Erd- und Himmelskugeln II. 911. Es erschien im Ocean ein großer blauer Feuerball II. 438. und den 8. Febr. und 8. März waren zu London Erdbeben II. 172.

1750. war in England ein Erdbeben II. 172. De la Caille unternahm auf dem Vorgebirge der guten Hoffnung eine Gradmessung. II. 202.

1751. wurde von Cronstedt der Nickel entdeckt III. 734. Der Aetna warf oft Ströme von Wasser aus. V. 307.

1752. hatte Franklin zuerst den ernsthaften Gedanken, die Elektricität aus der Atmosphäre vermittelst eines elektrischen Drachens auf die Erde herabzuführen I. 705. Den 10ten May zog Coffier in Frankreich zuerst Funken aus einer eisernen, in die Atmosphäre ragenden Stange I. 390. In England beschäftigte man sich ebenfalls mit Versuchen, die atmosphärische Elektricität betreffend I. 390. und führte daselbst den gregorianischen Kalender ein III. 55. Scheffer machte seine Versuche mit der Platina bekannt III. 914., und Robert de Vaugondy machte für den König von Frankreich ein Paar Globen von 6 Fuß im Durchmesser. II. 911.

1753. bemerkte Franklin zum ersten Mahl, daß die Elektricität negativ sey. — Canton gab dem du Fayschen Elektrometer eine andere Vorrichtung mit Hollundermarkkügelchen II. 78. Den 6. August wurde der Prof. Richmann in Petersburg durch einen elektrischen Blitz getödtet; ein Vorfall, der die elektrischen Fortschritte auf 10 bis 20 Jahre hemmte I. 391. J. C. Holl machte eine sehr nützliche Anwendung von dem Heronsbrunnen IV. 791. Musschenbroek sahe eine sehr merkwürdige Erscheinung von einer Nebensonne III. 717. In Schweden wurde der gregorianische Kalender angenommen und eingeführt. III. 55.

1754. theilte Winkler Formeln, welche zur Metamorphosirung der Thermometer dienen, mit. V. 87.

1755. wurde Lissabon durch ein fürchterlich wüthendes Erdbeben verwüstet und zerstöret II. 170. V. 289. Auch erfolgte ein sehr starker Ausbruch des Aetna V. 283. Herr von Troil beobachtete den Ausbruch des Katlegiaa, wo er ein dem Blitze ähnliches Licht wahrnahm V. 308. Black setzte die von Boyle angefangenen Versuche über die Gasarten fort II. 644. Dheulland in Frankreich gab eine Thierkreiskarte heraus IV. 818., und Zegollström entwarf eine Abweichungskarte für die Magnetnadel. I. 34.

1756. hatte Lambert den Entwurf zur Pyrometrie gemacht IV. 61. Musschenbroek sah durch sein dünn überfrorenes Fenster einen bunten Hof um den Mond, welcher aber verschwand, wenn er das Fenster öffnete. II. 913.

1757. nahmen die Ephemeriden von Hell ihren Anfang II. 165. Dollond stellte die ersten Proben über den Unterschied der

der Farbenzerstreuung im Verhältniß gegen ihre brechende Kraft an. II. 421.

1758. ertheilte Dollond seinem Fernrohre noch eine neue Verbesserung mit. II. 424.

1759. zeigte Braun zuerst, daß das Quecksilber durch die Kälte gefriere und fest werde IV. 80. Robert Boyle machte seine Verbesserungen an der Guerik'schen Luftpumpe bekannt III. 375. — Es erschien der Komet, den Halley zuvor durch Rechnung auf diese Zeit zu erscheinen bestimmt hatte. II. 147.

1760. erfand Planta die elektrische Glasscheibenmaschine II. 43. Wilson bemerkte die Eigenschaft des Turmalins an verschiedenen andern Edelsteinen; so wie Canton die Eigenschaft des Turmalins auch am brasilianischen Topas entdeckte. V. 167.

1761. stellte Montaigne Beobachtungen über die Venus an III. 714. — Den 19. Aprill fiel zu Bourdeaux ein gelber Regen herab, welcher den Boden 2 Linien hoch bedeckte IV. 154. Von 1761 und 1762. warf der Aetna Laven aus. V. 329.

1762. gab die Akademie der Wissensch. zu Petersburg eine Preisaufgabe über die optischen Werkzeuge auf, wobey Klingenstierna's Abhandlung den Preis erhielt II. 423. — Wilke erfand den Elektrophor. II. 105.

1764. bis 1766. umsegelte Byron die Erde II. 188. Dr. Franklin reisete in diesem Jahre durch Neu-Jersey, wo ihm erzählet wurde, daß man die Luft über verschiedenen daselbst befindlichen Wassern anbrennen könne; welche Nachricht auch Dr. Chandler und Findley eben daher erhielten II. 617. Jngenhouß erfand eine elektrische Glasscheibenmaschine und bediente sich derselben zu seinen Versuchen. — Rödkier stellte in Gesellschaft der Herren Horrebow und Montbarran Beobachtungen über die Venus an III. 714. Vaugondy zu Paris lieferte zwey Planisphären auf zwey großen Bogen IV. 816.

1765. wurde eine Abweichungskarte für die Magnetnadel von Bellin entworfen I. 34. — Poissonnier gab einen Apparat an, mittelst welchen man das Seewasser trinkbar machen konnte. III. 535.

1766. erfolgte ein sehr starker Ausbruch des Aetna V. 283. Hennert erhielt von der Berliner Akademie den Preis über die beste Theorie der Wasserschraube V. 550. —

 Die

Die kosmographische Gesellschaft zu Upsal lieferte durch den Kupferstecher Äckermann und Akrell Himmelskugeln von 2 Fuß, 1 Fuß und 5 Zoll im Durchmesser II. 911. Auch wurden in diesem Jahre die elektrischen Glasscheibenmaschinen in Deutschland zuerst bekannt. II. 45.

1767. erschien zum ersten Mahle der englische Schifferkalender II. 165.

1768. bis 1771. umsegelte Cook mit den Herren Banks und Solander zum ersten Mahl die Erde II. 188. — D'Arcet erregte durch seine Versuche mit Diamanten die Aufmerksamkeit der Naturforscher. I. 677.

1769. beobachtete P. Hell ein Nordlicht, welches in mehreren Provinzen Deutschlands gesehen wurde, und Wiedeburg in seinem Buche: Beobachtungen und Muthmaßungen über die Nordlichter. Jena. beschreibt III. 745. Adams verfertigte Himmelskugeln von verschiedener Größe II. 911 Ziegler gab den ersten Elasticitätsmesser an VI. 260, und von 1769. bis 1771. erschien zu Petersburg das vorzüglich wichtige Werk über die Dioptrik von Euler II. 424. Auch erfolgte ein Ausbruch des Aetna V. 283.

1770. Bis in diesem Jahre hatte man sich der Nolletischen Kugelmaschinen zu elektrischen Versuchen bedient, und nun fing man an, sich anderer besser wirkender Maschinen zu den elektrischen Versuchen zu bedienen II. 31. Funk gab ein Paar größere Coniglobien, als die bisherigen waren, heraus. IV. 819.

1771. Während Macquer eine neue Erscheinung am Diamant wahrnahm I. 677. erschien am 17. Jul. bey Paris eine Feuerkugel, die die ganze Stadt in ein allgemeines Schrecken versetzte II. 439. Der Ritter Eckeberg machte bis 1772. Reisen nach Ostindien. VI. 660.

1772. hielt sich Tobias Lowitz mit seinem Vater in Astrachan auf II 979. — Ingenhouß erfand eine Elektrisir-, Copal- oder Bernsteinfirniß-Scheibenmaschine II. 66. Auch beschrieb derselbe in einem Briefe an Pringle zwey neue Einrichtungen des Eudiometers II. 277. und Priestley machte zuerst ein sehr einfaches Instrument bekannt, um damit die Güte der Luft zu prüfen II 274. Henley gab ein Quadranten-Elektrometer an, welches Dr. Priestley beschrieben hat II. 79. Lambert entwarf eine Abweichungskarte für die Magnetnadel I. 34. und von

1772.

1772. bis 1775. umsegelte Cook mit den beyden Herren Forster zum zweyten Mahl die Erde. II. 188.

1774. den 1. August war der Geburtstag der antiphlogistischen Chemie II. 622. – Priestley entdeckte, daß die ausgeathmete Luft unter die dephlogistisirten Gasarten gehöre V. 445. – Lichtenberg legte der Gesellschaft der Wissensch. zu Göttingen ein Farbendreyeck von trockenen Staubfarben zusammengesetzt, vor II. 381. Nevil Maskelyne legte der Gesellsch. der Wissensch. zu London einen Plan vor, wie nähmlich die Anziehung der Berge ausfündig zu machen sey II. 815. Die Englische Societät setzte eine Preisaufgabe: die Einführung eines unveränderlichen Maßes betreffend II 580.; und ein grausames Erdbeben zerstörte Guatimala. II. 170.

1775. kam Volta auf die Erfindung des Elektrophors II. 105. 525 u 908; und Hutchins brachte das Quecksilber drey Mahl zum Gefrieren. II. 699.

1776. gab Abich eine sehr einfache Maschine an, mittelst welcher die Zusammendrückung des Wassers zu bewirken sey V. 509. Ingenhouß zwey neue Einrichtungen des Eudiometers, die er in einem Briefe an Pringle beschrieben hatte, wurden in der königl. Societät zu London vorgelesen II. 277. Der berühmte Weltumsegler James Cook verlor auf der Insel O-wai-hi unglücklicher Weise sein Leben, als er zum 3ten Mahle die Weltumseglung vorgenommen hatte u. s. w. II. 188. Das Berliner Jahrbuch wurde in diesem Jahre zum ersten Mahl herausgegeben. II. 165.

1777. theilte Mudge eine Anweisung mit, die besten Spiegelmassen zusammen zu setzen IV. 754. Magellan beschrieb drey neue Eudiometer II. 279. De la Lande zu Paris verfertigte Globen von verschiedener Größe II. 911. und der gregorianische Kalender wurde in Rücksicht der Festrechnung unter dem Nahmen Reichskalender eingeführt II. 162. III. 55. – Scheele's Abhandlung von Luft und Feuer kam in diesem Jahre zum ersten Mahle heraus II. 622. Von 1777. bis 1779. wurden aber die sonst so fleißigen Beobachtungen über die Abweichung der Magnetnadel sehr vernachlässigt. I. 32.

1778. am 24. Jun. beobachtete Don Ulloa zwischen Cap Vincent und Tercera eine totale Sonnenfinsterniß mit Dauer. II. 462.

1779. fingen le Monnier und das Jahr darauf Cassini die Beobachtungen über die Abweichung der Magnetnadel, die bisher sehr vernachlässiget worden waren, eifrigst und ununterbrochen fortzusetzen wieder an I. 32. und ersterer beschrieb eine Methode, wie man die Abweichung der Magnetnadel finden könne I. 26. — Es erfolgte in diesem Jahre ein erschrecklicher Ausbruch des Vesuvs V. 279, welchen der Ritter Hamilton beobachtet hat V. 308. — Scheele zeigte zuerst, daß das Reißbley weder zu den Stein- noch Erdarten gehöre IV. 249.

1780. den 28. Jul. erschien ein Nordlicht III. 745. Fürstenberger erfand die elektrische Lampe (Tachipyrion) I 908.; Vera die Funikularmaschine V. 207. und Ingenhouß die elektrische Bandmaschine II. 67. — Funk verfertigte Erdkugeln nach Segner's Vorschlage II. 255. und der Churfürst von Pfalzbayern errichtete eine meteorologische Gesellschaft. III. 504.

1781. erfand Lichtenberg seinen Luftelektrophor oder Naschmaschine II. 68. Herschel entdeckte den 6ten Planet, welchen er Uranus nannte, und nachher noch zwey Saturnusmonde und zwey Uranusmonde I. 140. III. 713. V. 181 u. 185. Scheele entdeckte die Wolframsäure V. 688. und Hutchins stellte eine Reihe von Versuchen über das Gefrieren des Quecksilbers an. I. 699.

1782. erfand Stephan und Joseph Montgolfier den Aerostaten oder Luftballon I. 73. Wegdwood machte ein Pyrometer bekannt, welches allen andern den Vorzug streitig machte. VI. 676.

1783. machte der jüngere Montgolfier zu Paris zwey verschiedene Versuche mit dem Aerostaten im Großen I. 75. Volta erfand den Condensator I. 908. Cassini gab der le Monnier'schen Boussole, um die Abweichung der Magnetnadel zu finden, eine andere Einrichtung I. 27. die Argandische Lampe wurde bekannt III. 220. und Herschel vollendete den Bau seines 20füßigen Reflektors, welchen er bey der Entdeckung der Uranustrabanten gebrauchte IV. 734. und mittelst seines Teleskops entdeckte er einen leuchtenden Punkt im dunkeln Theile

des

des Mondes, welchen er für einen Vulkan hielt III. 659. — Die Churpfälzische Akademie setzte eine Preisaufgabe auf die Verfertigung übereinstimmender Hygrometer II. 983. Den 28. Jul. dieses Jahrs sahe man ein Nordlicht III. 745. Ein sehr merkwürdiger Nebel fiel III. 701. und Calabrien wurde durch ein erschreckliches Erdbeben zerstört. II. 170. III. 702. V. 298 u. 304.

1785. verwandelte Priestley reines Wasser in wirkliche Luft. V. 517.

1786. bestieg von Saussüre den Montblanc I. 322. und Herschel gab ein Verzeichniß von Nebelflecken und Sternhaufen heraus. III. 703.

1787. war ein starker Ausbruch des Aetna V. 283. Bennet kam auf die Erfindung des Elektricitätsverdopplers I. 909. Herschel entdeckte zwey Trabanten des Uranus III. 713. und am 19 Aprill beobachtete er im dunkeln Theile des Mondes 3 helle Punkte III. 660. Durch das sich ereignete Erdbeben wurde das Meer, welches die Insel Formosa umgibt, so heftig bewegt, daß das Wasser auf die Insel trat und über selbige hinfloß. V. 287.

1788. bis 89. stellte Richard Walker in Orford verschiedene Versuche über die Gefrierung des Wassers an II. 701. und Cavallo machte seinen Elektricitätssammler bekannt I. 909. Den 10ten Aprill beobachtete Herr von Zach in Gotha einen Punkt in der Größe eines Sternes auf der dunkeln Mondscheibe III. 660. Den 17ten August entdeckte Herr Schröter in Lilienthal im Monde einen 1½ Meile weiten Crater im Hevel III. 659. und am 22. Oct. beobachtete Hr. Hemmer ein Nordlicht. III. 745.

1789. machte van Marum seine Verbesserung der Reibzeuge an Elektrisirmaschinen bekannt II. 53. Von diesem Jahre bis 1790 und 91. stellte Guilielmini Versuche über das Fallen der Körper an VI. 413. Im August starb de Loys, der eine Geschichte der Physik geschrieben hatte und vom Jahre 1589 anfing, aber nicht musterhaft ist III. 902. Den 5ten Aug. fing la Lande mit seinem Neffen le Francois la Lande die große Arbeit mit den Sternen an, welche von letzterem fortgesetzt und 1799. beendigt wurde VI. 24. Am 28. August entdeckte Herschel den 6ten Saturnustrabanten IV 758. und in demselben Jahre noch zwey andere Saturnus-

monde

monde III. 711. — Dagegen entdeckte Klaproth das Uranium V. 179. Lavoisier stellte ein ganz neues System der Chemie auf I. 558. und bis 1790. stellte Read Beobachtungen über die atmosphärische Elektricität an III. 335. In Amsterdamm war man aber mit den merkwürdigen Versuchen über die Zerlegung des Wassers durch den elektrischen Funken sehr beschäftigt. V. 532.

1791. wurde die thierische Elektricität (Galvanismus) entdeckt I. 909. und die Entzündlichkeit des Diamantes durch den Grafen von Sternberg ganz unläugbar bewiesen. I. 6 9.

1792. stellte Lowitz Versuche, die Gefrierung des Quecksilbers im erwärmten Zimmer betreffend, an II. 701; und Heller stellte Beobachtungen über die atmosphärische Elektricität an III. 337. Es geschahen die neuesten Ausmessungen der Erde II. 214.; und Herr de Borda hat die wahre Länge des Sekundenpendels in Paris mit der größten Genauigkeit bestimmt III. 810. Hr. Bode in Berlin hat neuere Erd- und Himmelskugeln besorgt, welche in Nürnberg verfertiget worden II. 911. Der Graf von Rumford brachte seinen außerordentlich kostbaren Apparat zu den Versuchen mit dem Schießpulver zu Stande. VI. 704.

1793. wurde die Rotation und Libration der Venus von Schröter bestätiget V. 203. und in Frankreich den 24. Nov. ein neuer Kalender III. 60. nebst neuem Maß (Mètre) eingeführt. III. 569.

1794. den 16. Jun. ereignete sich zu Siena ein Steinregen VI. 425. Den 15 Jun., ein Tag vor der besondern Naturbegebenheit, war ein Ausbruch des Vesuvs, wo alle meteorologische Instrumente in der größten Unruhe waren VI. 72 u. 439. Das schwedische Löschungemittel wurde bekannt gemacht II. 495 und von Churchmann 3 Abweichungskarten für die Magnetnadel entworfen. I. 34.

1795. war ein neuer Ausbruch des Vesuvs, der die Gestalt des Berges veränderte V. 282. und den 13. Dec fiel bey Woldnevton in Yorkshire ein Stein von 56 Pfund schwer mit einem heftigen Getöse nieder VI. 425. Den 18. Febr. beobachtete Heller eine sehr merkwürdige Luftelektricität VI. 629. Herr van Marum versuchte das schwedische

schwedische Löschungsmittel im Vergleich mit dem Wasser II. 445. und Leslie machte Versuche über die Verdunstung des Eises und über die Kälte, welche dabey entstehet. VI. 554.

1796. erfand J. Read seinen großen elektrischen Condensator VI. 227. In Wien wurde der große Elektrophor errichtet VI. 375. Herr Schröter beschrieb alle seine Beobachtungen, die er an der Venus gemacht hat, in einem eigenen schönen Werke VI. 733. Prof. Gerstner in Prag stellte Versuche über die Flüssigkeit des Wassers an. VI. 778.

1797. war ein Erdbeben in Cumana VI. 439. Herr Bode lieferte eine vollständige Sammlung von Himmelskarten im größten Formate IV. 818. Den 8. May stellte Herr van Marum in Gegenwart der Direktoren der Teylerischen Stiftung seine ersten Versuche über die Löschung des Feuers an II. 493. Der zweyte Versuch desselben in dieser Absicht geschah den 11. May Nachm. 5 Uhr II. 494.; und am 5. Dec. stellte der Graf von Mussin Puschkin in Gegenwart des Vicepräsident des Bergwerkscollegium zu Petersburg Versuche nach Lowitzens Art über die künstliche Kälte an VI. 569. und Leslie verfertigte im Herbste zuerst ein von ihm erfundenes Photometer VI. 675. Herschel legte der Königl. Societ. einen Aufsatz über noch 4 von ihm neu entdeckte Trabanten des Uranus vor. VI. 731.

1798. legte Hr. Prof. Göttling den Chemikern einige Fragen: das Leuchten des Phosphors im Stickgas betreffend vor, welche er aber kurz darauf selbst beantwortet hat. II. 663.

1799. entdeckte Davy, daß das oxydirte Stickgas athmenbar sey. VI. 528.

1800. war kein Schaltjahr, wie es die gregorianische Verbesserung bestimmte II. 161. — Volta machte die Beschreibung der galvanischen Batterie durch einen Brief an Sir J. Banks in London bekannt VI. 78. und Mithell sah am 13. Nov. eine auffallende leuchtende Erscheinung am Ufer des Meeres VI. 661. Den 26. März machte Herr Schröter die Hauptbeobachtung, die Bewegung des Merkurs betreffend VI. 662. und den 27. März berichtete Blagden an Berthollet in Paris, daß man die Salzsäure mit Hülfe des elektrischen Funkens zersetzt habe. VI. 698.

1802. erhielt die einige Jahre vorher vom Herrn Hofrath Voigt beschriebene galvanische Batterie ihre Vollkommenheit VI. 91.; und Eckeberg machte sein neu entdecktes Metall (Tantalum) bekannt. VI. 724.

1805. beschenkte uns der um die Astronomie so verdienstvolle Herr Justizrath und Oberamtmann Dr. Schröter in Lilienthal mit seinen Beobachtungen über die neu entdeckten Planeten in folgender Schrift: Beobachtungen der neu entdeckten Planeten, Ceres, Pallas und Juno, zur genauern und richtigen Kenntniß ihrer wahren Größen, Atmosphären und übrigen höchst merkwürdigen Naturverhältnisse im großen Sonnengebiethe; mit zwey Kupfertafeln. Göttingen, bey Vandenhöck und Ruprecht.

E. Astro-

E. Astronomische und andere Zeichen, welche in diesem Wörterbuche enthalten sind.

In alphabetischer Ordnung.

Conjunktion I. 127. - - - ☌
Dienstag V. 688. - - - - ♂
Donnerstag V. 688. - - - ♃
Epakte, welche gerade auf den ersten Januar fällt II. 159. [○ [*
Fische I. 831. - - - ♓
Freytag V. 688. - - - ♀
Gedrittschein I. 128. - - - △
Gegenschein I. 128. - - - ☍
Gesechstschein I. 129. - - - ✱
Geviertschein I. 128. - - - □
Gold II. 791. - - - ☉
Jungfrau I. 831. - - - ♍
Jupiter III. 21. - - ♃
Knoten, aufsteigende, der Planeten-, Mond- und Kometen-
bahnen III. 125. - - ☊
—— niedersteigende, der Planeten-, Mond- und Kometen-
bahnen III. 125. - - ☋
Krebs I. 831. - - - ♋
Löwe I. 831. - - - ♌
Mars III. 491. - - - ♂
Merkur III. 547. - - - ☿
Minuselektricität I. 867. - - —E
Minusmagnet III. 435. - - - —M
Minusplusmagnet III. 435. - - ∓M
Mittwoch V. 688. - - - ☿
Mond III. 643.]
Montag V. 688.] - - - ☾

 Oppo-



